Idaea fittkaui sp. n. aus Afghanistan mit weiteren Bemerkungen zur Systematik der 13. Gruppe der Gattung *Idaea*

(Lepidoptera, Geometridae)

Von Axel **HAUSMANN**

Abstract

Idaea fittkaui sp. n. from Afghanistan, formerly treated as conspecific with *Idaea hathor* WILTSHIRE, 1949, is described as a new species. *Idaea ajmerensis* WILTSHIRE, 1983 stat. nov. from India, formerly treated as a subspecies of *Idaea hathor* WILTSH., is not conspecific with that species. The relationships of 10 further species belonging to the 13[th] *Idaea*-group of STERNECK (1940) are discussed.

Einleitung

In einer kürzlich erschienenen Arbeit (HAUSMANN, 1991 a) war bereits auf verschiedene Arten der 13. STERNECK'schen (1940) Gruppe der Gattung *Idaea* eingegangen worden. Hierzu gesellen sich nun einige wichtige Informationen bezüglich der Artengruppe um *Idaea eremica* BRANDT, 1941. Diese war teilweise bereits in WILTSHIRE (1983) Gegenstand eingehenderer Untersuchungen (als „*sabulosa*-Gruppe").

In der vorliegenden Arbeit werden folgende Abkürzungen verwendet:

G.prp = Genitalpräparat Nr.
Gen.Abb. = Genital-Abbildung
ZSM = Zoologische Staatssammlung München
NLK = Naturkundliche Landessammlungen Karlsruhe
BMNH = British Museum of Natural History ("The Natural History Museum")
A = Anfang des betreffenden Monats
M = Mitte des betreffenden Monats
E = Ende des betreffenden Monats

Ergebnisse

Die *eremica* BRDT.-Gruppe

Typisch für diese Gruppe ist der kurze kräftige Cornutus im Aedoeagus des männlichen Genitalapparates. Die langen, an der Basis geknickten Valven, aber vor allem der lange und breite Uncus und das lang ausgezogene, terminal sich verbreiternde Scaphium unterscheiden diese Gruppe von anderen Arten der 13. Gruppe der Gattung *Idaea*. Die Bursa Copulatrix ist mit einer großen Anzahl relativ schwacher Dornen besetzt, der Ductus Bursae cranial spangenartig chitinisiert und caudal von einer dünnen, faltigen Hülle umgeben. Das Ostium Bursae ist auffallend flächig verbreitert.

Die männlichen Hinterbeine sind bei allen Arten in einer charakteristischen Weise umgebildet und zeigen den für viele Arten der 13. Gruppe typischen Haarpinsel an der Tibienbasis. Tarsen ca. 1/3 der Tibienlänge. Auch in bezug auf die Palpen und die Fühler bestehen nur unbedeutende Unterschiede zwischen den Arten der *eremica* BRDT.-Gruppe untereinander und eine nahe Verwandtschaft auch zu den anderen Vertretern der 13. Gruppe der Gattung *Idaea* sensu STERNECK (1940).

Die Variationsbreiten der Arten *Idaea hathor* WILTSH. (n = 15), *Idaea eremica* BRDT. (n = 2) und *Idaea fittkaui* sp. n. (n = 21) bezüglich der Flügelfärbung und -zeichnung überschneiden sich – soweit die dem Verfasser vorliegenden Stichproben eine Beur-

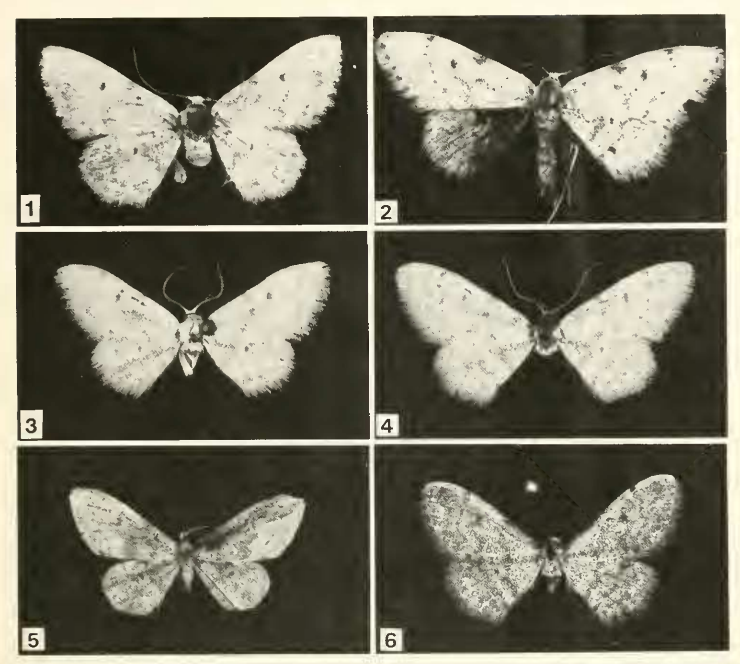


Abb. 1–6. (1) *Idaea hathor* Wiltsh. ♂, Israel, Enot Zuqim, (2) *Idaea hathor* Wiltsh. ♀, Israel, Enot Zuqim, (3) *Idaea eremica* Brdt. ♂, Iran, Sardze Umg., (4) *Idaea eremica* Brdt. ♀, Paratypus, Iran, Sardze Umg., (5) *Idaea fittkaui* sp. n. ♂, Holotypus, O.-Afghanistan, Sarobi, (6) *Idaea fittkaui* sp. n. ♀, Paratypus, O.-Afghanistan, Sarobi (Vergrößerung ca. 3,5fach).

teilung zulassen – nicht (vgl. Abb. 1–6). Auch die Struktur der Genitalien, die Flügelspannweiten und Flugzeiten untermauern – wie im folgenden aufgeführt – das Postulat, daß es sich um verschiedene Arten handelt.

Idaea hathor Wiltshire, 1949 (Abb. 1, 2; Gen. Abb. 7, 10, 13)

Wiltshire 1949 Bull. Soc. Fouad I[er] D'Ent. 33: 411; pl. IX, figs. 5, 6; gen. fig. 100 *(Sterrha)*
Typenfundort: Wadi Isla, Karm Alam (S.-Sinai)
Typenverbleib: Holotype Alfieri coll. in U.S.N.M.

Spannweite: Israel 14,5–17,5 mm (ZSM); Sinai „17–18 mm" (Wiltshire, 1949)

Flugzeit: Israel M3–M4 (ZSM); Sinai „A4–M4" (Wiltshire, 1949); Saudi Arabien (Wiltshire, 1980, 1990) „A1, A2, A4, E4, E5, A9, A10" (Artzugehörigkeiten hier jedoch unklar).

I. hathor wurde aus dem Süden der Halbinsel Sinai nach lediglich zwei ♀♀ beschrieben; die systematische Stellung blieb daher lange unklar. Durch relativ umfangreiches Material aus Süd-Israel (auch ♂♂) an der ZSM ergibt sich nun ein klareres Bild: Die Art steht *I. eremica* Brdt. sehr nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch die hellockere Grundfärbung mit dunkelgraubrauner Zeichnung. Die innere

und äußere Querlinie sind auf den Vorderflügeln deutlich und enden am Vorderrand in auffälligen dunklen Flecken.

I. hathor Wiltsh. ist eine für die Fauna Israels neue Geometride. Die Fundorte liegen hier nahe des Toten Meeres: Enot Zuqim, En Gedi, Neot Hakikkar.

Mein Dank in bezug auf das erwähnte Material gilt den Herren G. Muller (Freising) und Dr. R. Ortal (Jerusalem) für die freundliche Zusammenarbeit im Rahmen des Projektes zur Erforschung der Lepidopterenfauna Israels (vgl. Hausmann 1991b).

Nach Wiltshire (1980a; 1983; 1990) kommt *hathor* auch in Saudi Arabien vor. Die Meldungen Wiltshires (1966) für Afghanistan beziehen sich jedoch auf *I. fittkaui* sp. n..

Interessanterweise liegen bisher aus den Ländern westlich des Persischen Golfes, also zwischen den Verbreitungsgebieten von *eremica* und *hathor* (vgl. z. B. die Faunenlisten Iraks, Wiltshire 1957; 1958 und Jordaniens, Hausmann 1991b) keine Fundorte von Arten dieses Komplexes vor. Ein Belegexemplar aus dem Oman befindet sich im BMNH. Dieses Stück sollte wie auch die Nachweise aus Saudi Arabien genauer überprüft werden, da nach den vorliegenden Daten eine Zuordnung zu *eremica* Brdt. – zumindest was das Vorkommen im Oman betrifft – als wahrscheinlicher resultiert. Darauf könnte auch die Phänologie hindeuten, denn die typische *hathor* scheint nur im Frühjahr zu fliegen, *eremica* spät im Herbst, *fittkaui* sp. n. und *ajmerensis* dagegen im Hochsommer.

Idaea eremica Brandt, 1941 (Abb. 3, 4; Gen. Abb. 8, 11, 14)

Brandt 1941: Mitt. Münch. Ent. Ges. 31(3): 870; fig. 9 *(Sterrha)*
Typenfundort: Sardze Umgebung, Tahte Malek, Kouh i Taftan-Gebiet (S.-Iran)
Typenverbleib: Nat. Hist. Riksmus. Stockholm, Paratypen verstreut

Spannweite: 15 mm (♂ + ♀, ZSM/NLK); 13–16,5 mm (Brandt, l. c.)
Flugzeit: M11 (♂ + ♀; ZSM/NLK)

Die ältest beschriebene und doch recht wenig bekannt gebliebene Art aus dem engeren Verwandtschaftsbereich der *hathor*. In den Publikationen Wiltshires wurde sie nicht zum Vergleich herangezogen. Dem Verfasser liegen aus Südpersien ein weiblicher Paratypus sowie ein topotypisches ♂ aus der Sammlung Brandt vor. Brandt (1941) bezeichnet die Art in ihrer Urbeschreibung als „der *sabulosa* nahestehend".

I. eremica ist etwas kleiner als die vorhergehende Art, die Flügeloberseite ist rauchgrau überflogen, die Linienzeichnung präzise, jedoch feiner. Die Vorderrand- und Mittelpunkte sind bei weitem nicht so deutlich wie bei *I. hathor*.

♂-Genitalapparat: Der Cornutus von *eremica* erinnert ein wenig an den von *persidis* Wiltshire, 1966 (vgl. Hausmann, 1991a), der übrige Penisinhalt, die Valvenform usw. zeigen jedoch deutlich, daß hier keine direkten Verwandschaftsbeziehungen bestehen. Bezüglich aller Differentialmerkmale zwischen *hathor* und *fittkaui* liegen die Verhältnisse bei *eremica* in etwa in der Mitte dazwischen.

♀-Genitalapparat: Auffällig ist im weiblichen Genitalapparat das nur wenig verbreiterte Ostium Bursae, viel kleiner als das von *hathor* und oben etwas eingebuchtet.

Idaea fittkaui sp. n.
(hathor Wiltshire, 1966 nec 1949)
(Abb. 5, 6; Gen. Abb. 9, 12, 15, 16)

Typenfundort: Sarobi (O.-Afghanistan)
Typenverbleib: Zoologische Staatssammlung München

Beschreibung:

Spannweite: 11,5–14,5 mm

Habituell zeichnet sich *I. fittkaui* sp. n. vor allem durch die dunklen Vorderflügel aus. In der dem Verfasser vorliegenden Serie erreicht kein einziges Exemplar die hell ockerne Grundfarbe der *I. eremica* Brdt. oder der *I. hathor* Wiltsh. Die Querlinien und Mittelpunkte der Vorderflügel sind verschwommener als bei *I. eremica* und bilden an der Costa nicht auffällig schwarze Vorderrandflecken wie bei *I. hathor*.

Die Hintertarsen der ♂♂ erreichen ca. 1/3 der Tibienlänge, an der Tibienbasis befindet sich ein deutlicher Haarpinsel. Die Fühler der ♂♂ sind mit Wimpern besetzt, die etwas länger sind als der Geißeldurchmesser. Die Palpen wirken etwas schmächtig und entsprechen ca. 3/4 des Augendurchmessers.

Genitaliter unterscheidet sich *I. fittkaui* sp. n. von den nah verwandten Arten in der Aedoeaguslänge, der Cornutuslänge und -form und in Breite und Form des Ostium Bursae (siehe Tab. 1; Abb. 7–16). Die Differenzen in der Form des Cornutus (auch wenn hier eine gewisse Variabilität festzustellen ist) treten in der Seitenansicht noch deutlicher hervor (vgl. Abb. 10–12). Die saugnapfartige Cornutusbasis ist mit 1–2 Dornen besetzt. Der Uncus des männlichen Genitalapparates ist deutlich schmäler als beispielsweise bei *Idaea hathor*.

Flugzeit: A8–E9 (ZSM), E6–E7 (Wiltshire 1966); in kleineren O.-Afghanistan-Ausbeuten der ZSM (E4; A6; A10–M10) war die Art nicht enthalten.

Holotypus: ♂, O.-Afghanistan, Sarobi, 1100 m, 27. IX. 1961, leg. G. Ebert, coll. ZSM, G. Prp. G 3096.

Paratypen: 3 ♂♂ und 17 ♀♀, O.-Afghanistan, Sarobi, 1100 m, 6. VIII.–27. IX. 1961, leg. G. Ebert, coll. ZSM, sämtliche Exemplare genitaluntersucht.

Diskussion:

Aus Afghanistan wird die Art schon von Wiltshire (1966) erwähnt, der sie jedoch mit seiner ägyptischen *I. hathor* gleichsetzt. Laut Wiltshire (l. c.) weist *I. fittkaui* sp. n. in Afghanistan äußerlich „eine beträchtliche Variationsbreite“ auf. Die ♀♀ sollen genitaliter „vollständig mit der fig. 100 in der Originalbeschreibung übereinstimmen“. Wiltshire war nur ein ♂ bekannt.

Im System steht *I. fittkaui* sp. n. etwas von den beiden erstgenannten Arten abgesetzt. Hinweise darauf finden sich in Habitus und Morphologie sowohl der ♂♂ als auch der ♀♀.

In der Phänologie fällt auf, daß die Flugzeit von *fittkaui* sp. n. offensichtlich deutlich von den entsprechenden Perioden von *hathor* und *eremica* abgegrenzt ist.

In Dankbarkeit zu Ehren des Direktors der Zoologischen Staatssammlung München, Herrn Prof. Dr. E. J. Fittkau, für seine überaus vielfältige und freundliche Unterstützung meiner Studien.

Idaea ajmerensis Wiltshire, 1983 stat. n.

Wiltshire, 1983: Fauna of Saudi Arabia 5: 299; gen. figs. 4b, 4c (als ssp. von *hathor* Wiltsh.)
Typenfundort: Holotypus ♀, Paratypus ♂: Ajmere (Rajasthan desert, India)
Typenverbleib: BMNH

Spannweite: 15 mm (Wiltshire 1983)

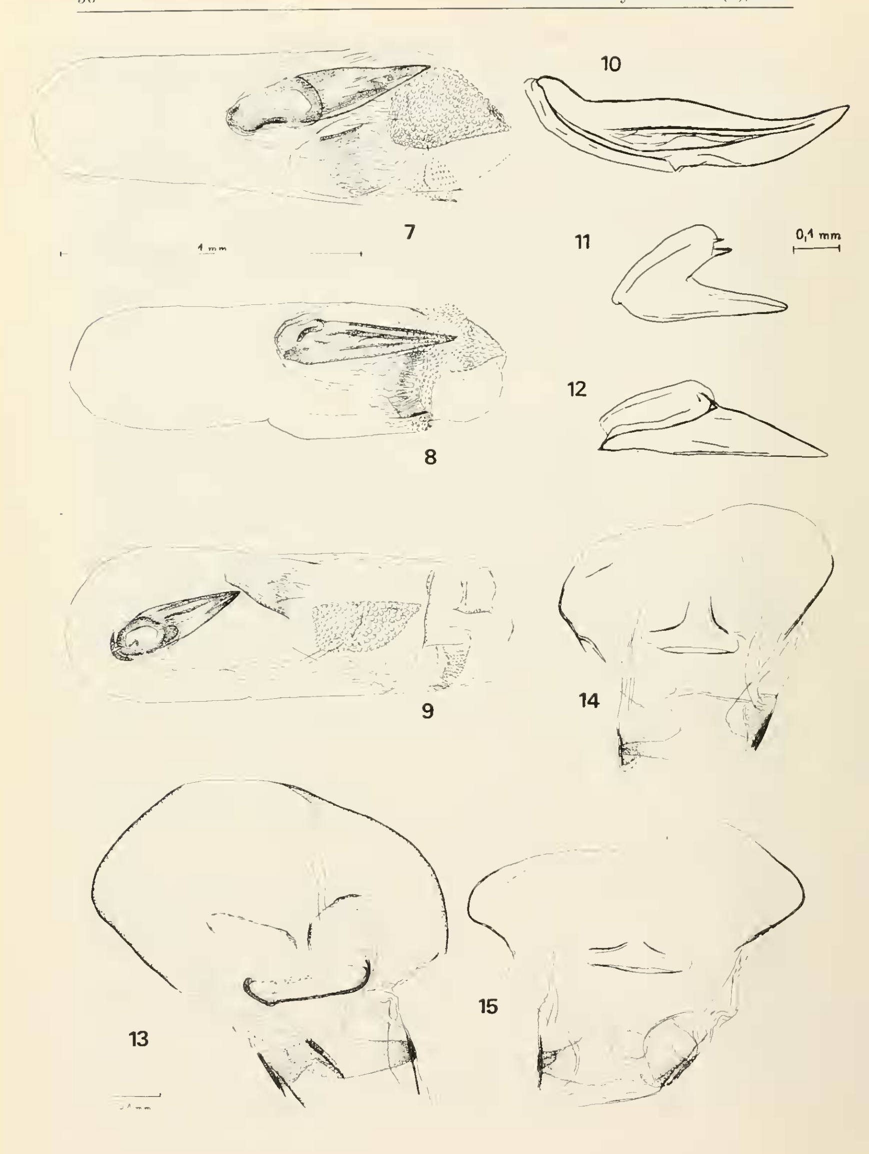
Flugzeit: „Juli“ (Wiltshire 1983)

Dem Verfasser liegen die Genitalpräparate des weiblichen Holotypus sowie des männlichen Paratypus vor („WBM 272“).

Genitalabbildungen siehe Wiltshire (1983; ♂ + ♀)

Als ssp. zur (afghanischen) *I. hathor* beschrieben, steht aber der *eremica* näher als der *fittkaui* sp. n. Sie muß als gesonderte Art betrachtet werden, da nicht nur das gesamte Genital (♂ + ♀) kleiner ist, sondern sich auch der kurze, schmale, einfach gebaute Cornutus im Aedoeagus des ♂ recht deutlich von dem der anderen Arten unterscheidet. Das Ostium Bursae des ♀ ist etwas assymmetrisch verbreitert, aber im Vergleich mit *fittkaui* sp. n. kleiner und die Seitenränder nicht so zugespitzt.

Nach den eigenen Angaben Wiltshires (1983) ist *ajmerensis* „perhaps a distinct species“ (von *hathor*). Dies läßt sich nun nach eingehenderer Untersuchung der Reproduktionsorgane verifizieren.


10
7
1 mm
11
0,1 mm
12
8
9
14
13
15

Tab. 1: Aedoeaguslänge, Cornutuslänge und Breite des Ostium Bursae bei den Arten der *Idaea eremica* Brdt.-Gruppe (Mittelwerte in mm).

	Aedoeagus-länge	Cornutus-länge	Breite des Ostium Bursae
hathor Wiltsh.	1,60	0,70	0,75
eremica Brdt.	1,35	0,62	0,60
fittkaui sp.n.	1,35	0,48	0,73
ajmerensis Wiltsh.	1,15	0,34	0,50

Die *sabulosa* Prt.-Gruppe

Nach Sterneck (1940) fehlt *Idaea humeraria* Wlk. und *Idaea sabulosa* Prt. die mächtig ausgebildete, „mit gröberen Spitzchen" besetzte Vesica im Aedoeagus, die sonst bei allen Arten der 13. Gruppe der Gattung *Idaea* auftritt.

Idaea sabulosa Prout, 1913

Prout 1913; in Seitz Groß-Schmetterl. 4: 105; fig. 7 d *(Ptychopoda)*
Typenfundort: Dras (Kaschmir)
Typenverbleib: BMNH

Spannweite: „19–21 mm" (engl. Spannmaß nach Seitz 1913)
Flugzeit: „Juni" (Seitz 1913)
Es handelt sich um die einzige palaearktische Art der näheren Verwandtschaft, die schon in Seitz (1913) und Seitz Suppl. (1954) aufgeführt ist.
Hintertibie der ♂♂ wie bei der *eremica*-Gruppe „beträchtlich verdickt mit starkem spreizbaren Haarpinsel", und der Tarsus ebenfalls „außerordentlich kurz".
Genitalien siehe Sterneck (1940) und Wiltshire (1983; hier auch ♀). Eine gute fotographische Wiedergabe der Imago findet sich ebenfalls in Wiltshire (1983).
Dem Verfasser liegt ein ♀-Prp. aus dem BMNH vor, wonach keine besonders nahe Verwandtschaft zu *Idaea eremica* besteht.

Idaea persica Brandt, 1941

Brandt 1941: Mitt. Münch. Ent. Ges. 31 (3): 870; fig. 6 *(Sterrha)*
Typenfundort: Fort Mian-Kotal, Fars (SW.-Iran)
Typenverbleib: Nat. Hist. Riksmus. Stockholm

Spannweite: 18 mm (Brandt, l. c.)
Flugzeit: „Mai" (Brandt l. c.)
Steht „bei *sabulosa* Prt. und *eremica* Brdt." (Brandt l. c.). Die Hintertibie ist nach seinen Angaben „verkürzt und sporenlos". Die Art liegt dem Verfasser nicht vor.

Idaea humeraria Walker, 1862

Walker 1862: List, Lep. Ins., 26: 1606 *(Acidalia)*
Typenfundort: „Nordwestindien"
Typenverbleib: BMNH

Abb. 7–9 Aedoeagi von (7) *Idaea hathor* Wiltsh. (G.prp. G 2552), Israel, Enot Zuqim, (8) *Idaea eremica* Brdt. (G.prp. Hausm. 3748), Iran, Sardze Umg., (9) *Idaea fittkaui* sp. n. (G.prp. G 2655), Paratypus, O.-Afghanistan, Sarobi.

Abb. 10–12. Umrißzeichnungen der Cornuti in Seitenansicht von (10) *Idaea hathor* Wiltsh. (G.prp. G 957), Israel, Enot Zuqim, (11) *Idaea fittkaui* sp. n. (G.prp. G 3096), Holotypus, O.-Afghanistan, Sarobi, (12) *Idaea fittkaui* sp. n. (G prp. G 3092), Paratypus, O.-Afghanistan, Sarobi.

Abb. 13–15. Ostia Bursae von (13) *Idaea hathor* Wiltsh. (G.prp. G 958), Israel, Enot Zuqim, (14) *Idaea eremica* Brdt. (G.prp. G 1384), Paratypus, Iran, Sardze Umg., (15) *Idaea fittkaui* sp. n. (G. prp. G 2659), Paratypus, O.-Afghanistan, Sarobi.

Spannweite: 16 mm

Genitalien siehe Sterneck (1940). Nach Sterneck (l. c.) ist diese Art von „*sabulosa* bloß in der Beinstruktur verschieden" (kein Haarpinsel), wobei er die stark verschiedene Flügelfärbung vergißt. Nach Prout in Seitz (1938) ist die männliche Hintertibie unbespornt und in etwa so lang wie die Tarsen (vgl. *eremica* Brdt.-Gruppe). Eine Zuordnung dieser Art, die dem Verfasser nicht vorliegt, in die nähere Verwandtschaft der *I. sabulosa* Prt. erscheint fraglich und muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Idaea persidis Wiltshire, 1966

Wiltshire 1966: Zeitschr. d. Wiener Ent. Ges. 51 (9–11): 120; Taf. 7 fig. 8, 11, 12; gen. figs. 15 ♂♀

Typenfundort: Fars 2000 m, Saadatabad (SW.-Iran)

Typenverbleib: Holo- und Allotypus sowie 2 Paratypen (♂♀) in coll. Wiltshire (BMNH)

Spannweite: 17,5–21 mm (NLK); 16–19 mm (Wiltshire 1966); 19 mm (ZSM)

Flugzeit: A6–A7 (NLK, Wiltshire 1966); „VII" 1937 (ZSM)

Als ssp. zu *I. obsoletaria* Rmb. beschrieben, jedoch artlich deutlich verschieden (vgl. Hausmann, 1991 a).

Viel schärfer gezeichnet als die in Wiltshire (1983) abgebildete *I. sabulosa* Prt., schon eher an *I. elongaria* Rmb. erinnernd.

Hintertarsen des ♂ 1/3 der Tibienlänge erreichend. Tibienbasis mit einem kräftigen Haarpinsel ausgestattet. Tibia im Vergleich mit der *eremica* Brdt.-Gruppe nur mäßig verdickt. Auch der 1. Tarsus schmäler.

Der Ductus Bursae des weiblichen Genitalapparates ähnelt entfernt den Verhältnissen in der *eremica* Brdt.-Gruppe, weist jedoch auch Beziehungen zur *elongaria* Rmb.-Gruppe auf. Darauf deuten auch Chitinisierung, Bedornung und Form der Bursa Copulatrix hin.

Das Fehlen einer mächtig ausgeprägten Vesica sowie die auch von Sterneck (1940) beschriebenen „geschlängelten Fäden" an der Cornutus-Basis bilden ein gemeinsames Merkmalsmuster mit *Idaea sabulosa* Prt., das innerhalb der 13. Gruppe recht ungewöhnlich ist. Der Aedoeagus im männlichen Genitalapparat legt durch die Breite, die terminalen Falten und die Cornutusform jedoch auch eine gewisse Verwandtschaft zu *Idaea elongaria* Rmb. und *Idaea helianthemata* Mill. nahe. Es handelt sich vermutlich um ein Bindeglied zwischen den genannten Artengruppen.

Übrigens gehören die von Brandt (z. B. 1941) als „*improbata* Stgr." veröffentlichten iranischen Tiere hierher (zumindest teilweise), wie zwei von ihm selbst als „*improbata*" determinierte und etikettierte, aus Comee stammende Falter an der ZSM zeigen. Das Vorkommen von *Idaea improbata* Stgr. im Iran bedarf daher dringend einer Bestätigung. Die Art ist andernfalls von dieser Faunenliste zu streichen.

Die *elongaria* Rmb.-Gruppe

Auf die hierher gehörigen Arten wie *helianthemata* Mill. (mit den ssp. (?) *substraminata* Prt., *cavenacata* Chrét., *belemiata* Mill. und dem syn. *oberthuriata* Balestre), *barikotensis* Wiltsh., *elongaria* Rmb., *substriata* Trti., *palmata* Stgr., *palaestinensis* Stern., *peluraria* Reisser und *wittmeri* Wiltsh. soll hier nicht näher eingegangen werden.

Die *obsoletaria* Rmb.-Gruppe

Zu der wegen des breiten Cornutus im Aedoeagus des männlichen Genitalapparates und des fehlenden Haarpinsels an der Hintertibie des ♂ etwas isoliert stehenden *Idaea obsoletaria* Rmb. ist *Idaea epaphrodita* Whli. zu stellen, welche allerdings am Hinterbein des ♂ einen deutlichen Haarpinsel trägt. Dies zeigt, daß die Beinstruktur als systematisches Merkmal in dieser Gruppe nicht überbewertet werden darf.



Abb 16–17. Weiblicher Genitalapparat von (16) *Idaea fittkaui* sp. n. (G.prp. G 2659), Paratypus, O.-Afghanistan, Sarobi, (17) *Idaea epaphrodita* WHLI. (G.prp. Hausm. 5227), Jordanien, Rumman (Vergrößerung ca. 35fach).

Idaea epaphrodita WEHRLI, 1934 (Gen. Abb. 17)

WEHRLI, 1934: Ent. Zeits. Frankf. 47 (19): 156; fig. 4, 8 *(Ptychopoda)*; gen. fig. 15
Typenfundort: Beyrut (Libanon)
Typenverbleib: Museum Alexander König, Bonn

Spannweite: 10–13 mm (NLK), ♂ 12 mm, ♀ 14 mm (WEHRLI, l. c.)
Flugzeit: E7, M9–E9 (NLK), A9–M9, A10 (ZSM)
Wie in HAUSMANN (1991 a) vermutet, ist diese Art in die unmittelbare Verwandtschaft der *Idaea obsoletaria* RMB. zu stellen. Als weiteres Indiz untermauert dies die große Ähnlichkeit der weiblichen Reproduktionsorgane, welche hier (von einem jordanischen ♀; vgl. HAUSMANN, 1991 b) erstmals zur Abbildung gelangen.

Weitere, mit der *eremica* BRDT.-Gruppe mehr oder weniger nah verwandte Arten:

Idaea arenophana WILTSHIRE, 1966

WILTSHIRE 1966: Zeitschr. d. Wiener Ent. Ges. 51 (9–11): 119, Taf. 7, fig. 9, 10, gen. fig. 12)
Typenfundort: Khurd Kabul, SO v. Kabul (O.-Afghanistan)
Typenverbleib: Holotypus (♂) und zwei „Allotypen" (♀♀) in coll. Vartian, Wien

Spannweite: 23 mm (WILTSHIRE, l. c.)
Flugzeit: A7–E7 (WILTSHIRE, l. c.)
Die Art steht nach WILTSHIRE (1966) „nahe *sabulosa*", die Genitalien (♂, ♀) legen eine solch nahe Verwandtschaft allerdings nicht besonders nahe und erinnern eher an *Idaea helianthemata* MILL.

Idaea tahamae Wiltshire, 1983

Wiltshire, 1983: Fauna of Saudi Arabia 5: 299; Pl. 1, fig. 3; Gen. fig. 3a
Typenfundort: Tihama of Hejaz, Buraiman (Saudi Arabien)
Typenverbleib: Holotypus (♀) und ♀-Paratypus aus Aden in BMNH; 2 weitere ♀-Paratypen in Nat. Hist. Mus. Basel

Spannweite: 13–15 mm (Wiltshire, l. c.)
Flugzeit: M9–E9, A12 (Wiltshire, l. c.)
Die Art wurde nach 4 ♀♀ beschrieben, das ♂ ist unbekannt, die weiblichen Genitalien (nur die rechte Abbildung von Wiltshire's „fig. 3a" bezieht sich auf *tahamae*, die linke dagegen auf *Idaea hesuata!*) scheinen diese Art als relativ fernen Verwandten der *eremica*-Gruppe auszuweisen. Solange von *tahamae* keine ♂♂ gefunden werden, wird auch keine definitive Klärung der Verwandtschaftsverhältnisse erfolgen können.

Idaea mesodela Prout, 1926

Prout 1926: Mem. Dep. Agric. Ind. Ent., 9 (8): 248
Typenfundort: Srinagar (Kaschmir)
Typenverbleib: BMNH

Spannweite: 19 mm
Diese bisweilen (z. B. Seitz, 1954) mit *sabulosa* Prt. verglichene Art besitzt an der männlichen Hintertibie ein langes Sporenpaar, weswegen sie aus der näheren Verwandtschaft der *Idaea eremica* Brdt. und der *Idaea sabulosa* Prt. wohl ausscheidet.



Abb. 18. Geographische Verbreitung von *Idaea hathor* Wiltsh., *Idaea eremica* Brdt., *Idaea fittkaui* sp. n. und *Idaea ajmerensis* Wiltsh.; „?" = Vertreter der *eremica* Brdt.-Gruppe nachgewiesen, Artzugehörigkeit unklar.

Dank

Herrn Dr. M. SCOBLE, The Natural History Museum, London, sei für die großzügige Materialausleihe ganz herzlich gedankt. Hilfreiche Hinweise lieferten weiterhin die Herren E. P. WILTSHIRE C. B. E., Berks U. K., und Dr. D. STUNING, Museum Alexander König, Bonn.

Zusammenfassung

Aus Afghanistan wird eine neue Spannerart *(Idaea fittkaui* sp. n.) beschrieben. Diese war früher als konspezifisch mit *Idaea hathor* WILTSHIRE, 1949 betrachtet worden. Die als Unterart von *Idaea hathor* WILTSH. beschriebene *Idaea ajmerensis* WILTSHIRE, 1983 stat. n. aus Indien ist artlich von jener verschieden. Die Verwandtschaftsbeziehungen von 10 weiteren Arten der 13. Gruppe der Gattung *Idaea* (sensu STERNECK, 1940) werden diskutiert.

Literatur

AMSEL, H. G. 1933: Die Lepidopteren Palästinas. – Zoogeographica **2**(1), 1–146.

BRANDT, W. 1941: Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Iran (4). – Mitt. Münch. Ent. Ges. **31**(3), 864–886.

HAUSMANN, A. 1991a: Taxonomische Untersuchungen an der *Idaea obsoletaria* RMB.-Gruppe. – Nachr.Bl. bayer. Ent. **40**(2), 33–41.

– – 1991b: Beitrag zur Geometridenfauna Palästinas: Die Spanner der Klapperich-Ausbeute aus Jordanien (Lepidoptera, Geometridae). – Mitt. Münch. Ent. Ges. **81**.

PROUT, L. B. 1934: Lepidopterorum Catalogus, Pars 61: Geometridae, Subfamilia Sterrhinae I. – Verlag W. Junk, Berlin, 1–486.

– – in SEITZ 1938: Die Gross-Schmetterlinge der Erde, Bd. 12. – Verlag A. Kernen, Stuttgart.

SEITZ, A. 1915: Die Gross-Schmetterlinge der Erde, Bd. 4. – Verlag A. Kernen, Stuttgart.

– – 1954: Die Gross-Schmetterlinge der Erde, Suppl. 4. – Verlag A. Kernen, Stuttgart.

STERNECK, J. 1940: Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei den palaearctischen Sterrhinae (Acidaliinae). – Zeitschr. Wiener Ent. Ver. **25**: 6–17; 25–36; 56–59; 77–79; 98–107; 126–128; 136–142; 152–159; 161–176.

WILTSHIRE, E. P. 1949: The Lepidoptera of the Kingdom of Egypt, Pt. 2. – Bull. Soc. Fouad Ier d'Ent. **33**, 381–457.

– – 1957: The Lepidoptera of Iraq. – Nicholas Kaye Limited, London & Bagdad.

– – 1958: New species and forms of Lepidoptera from Afghanistan and Iraq. – Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. **55**(2), 228–237.

– – 1964: The Lepidoptera of Bahrein. – Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. **61**(1), 119–141.

– – 1966: Österreichische entomologische Iran-Afghanistan-Expeditionen. – Zeits. d. Wiener Ent. Ges. **51** (9–11), 113–152.

– – 1980a: Insects of Saudi Arabia. Fam. Cossidae, Limacodidae, Sesiidae, Lasiocampidae, Sphingidae, Notodontidae, Geometridae, Lymantriidae, Nolidae, Arctiidae, Agaristidae, Noctuidae, Ctenuchidae. – Fauna of Saudi Arabia **2**, 179–240.

– – 1980b: The larger moths of Dhofar and their zoogeographic composition. – Journ. of Oman Studies, Special Report **2**, 187–216.

– – 1983: Insects of Saudi Arabia. Fam. Cossidae. Sphingidae, Thyretidae, Geometridae, Lymantriidae, Arctiidae, Agaristidae, Noctuidae, Ctenuchidae (Pt. 3). – Fauna of Saudi Arabia **5**, 293–332.

– – 1989: The larger moths (Macro-Heterocera) of the Wahiba Sands. Journal of Oman Studies, Special Report **3**: 347–360.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Axel HAUSMANN, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstraße 21, D-8000 München 60